心理科学进展 2022, Vol. 30, No. 1, 141–156
Advances in Psychological Science

https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2022.00141

远程心理健康服务：应用、优势及挑战*

靳宇倡[1] 张 政[1] 郑佩璇[2] 安俊秀[3]

([1]四川师范大学心理学院，成都 610066) ([2]阿拉巴马大学运动人体科学系，阿拉巴马州塔斯卡卢萨 35401)
([3]成都信息工程大学软件工程学院，成都 610025)

摘 要 远程心理服务(Telepsychology)是利用远程通讯技术提供心理服务的新兴心理服务方式，虽然在COVID-19疫情期间得到了广泛应用，但仍缺乏相关行业应用规范及专业培训体系。现有的远程心理服务三维模型以应用环境、应用领域、应用方式为服务框架，结合九个应用领域开展远程心理服务。我们根据已有研究提出了以咨询师、治疗方法、远程技术手段为主要因素、以来访者为中心的远程心理服务应用模型。人工智能在远程心理服务领域的应用主要包括三个方面：机器学习与人工神经网络、自然语言处理与情感分析、虚拟现实与增强现实。目前，远程心理服务正以蓬勃的态势极速发展：其在提高心理服务督导效率、减少服务成本等方面有着显著优势，同时在心理服务从业人员对远程心理服务的接受度、来访者的适应性、重视程度方面也面临着挑战。未来远程心理服务可以在监管体系、从业者培训、远程应用技术三个方面进行深入探索。

关键词 远程心理服务，心理健康，网络心理咨询
分类号 R395

1 引言

自 Nickelson 于 1998 年提出远程医疗的概念以来(Nickelson, 1998)，不断有研究者将“远程”这一概念与健康领域的重点议题相结合，开展远距离的健康问题研究。2013 年，美国心理学会发布了远程心理服务实践规范，其中给出了远程心理健康的定义以及 8 条远程心理服务实践原则，将远程心理健康服务定义为“利用远程通讯技术提供心理服务” (American Psychological Association, 2013)。远程心理服务(Telepsychology)最常被认为是提供心理服务的方法而与心理健康服务的内容无关，是心理健康服务传递形式与途径的变化，可以是在线咨询师、APP 或数字医疗等媒介形式，采用电话、视频、网络等途径，通过远程技术来开展心理服务，有时它也可以作为心理服务的辅助手段，例如使用短信进行预约提醒或基于网络的心理危机指导。此外，远程心理服务根据通信的传输与接收之间有无时间差可以分为异步服务与同步服务(Grigsby, 2002)，如通过电子邮件开展的服务被认为是异步的，而视频会议、即时通讯等服务被认为是同步的。

近年来，许多研究都证明了远程心理服务的可行性。在对以“使用视频会议进行心理咨询(videoconferencing psychotherapy)”为主题的 65 篇文章进行的元分析的研究中，研究人员发现，通过视频会议进行心理咨询是可行的，并且已被用于各种不同人群的各种治疗形式，有着良好的用户满意度，并与传统的面对面心理咨询具有相似的临床效果(Backhaus et al., 2012)。Hilty 等人(2013)也发现远程医疗以及远程心理服务的方式对于不同年龄阶段的人群(如青少年、成人、老人)的诊断和评估都是可行的，并且与面对面的咨询效果相似。

最近，COVID-19 在全球广泛传播蔓延，2020 年 3 月 11 日 WHO 宣布 COVID-19 已经构成世界大流行(World Health Organization, 2020)。减缓病

收稿日期：2020-11-06
* 教育部人文社科规划基金项目(20YJA880023)；2019 年四川省社科规划“重点研究基地重大项目”(SC19EZD052)；四川省网络文化中心课题(WLWH18-2)(WLWH18-30)；四川师范大学“双重”培育项目(2021-SZPY-04)。
通信作者：安俊秀, E-mail: anjunxiu@cuit.edu.cn

毒传播的一个关键因素是“社会隔离”，因此我国施行了区域隔离的防疫措施，有超过 10 亿人处于不同程度的居家隔离状态，如限制出行、旅行后实行 14 天的隔离期等(Li et al., 2020; Wang et al., 2020)。在此期间，减少人与人直接接触的远程心理服务是开展心理干预、心理咨询等服务的理想选择。对于感染 COVID-19 的患者或担心自己可能被感染的来访者，远程心理服务可以在他们患有心理健康问题时提供及时有效的帮助。对于未感染 COVID-19 病毒的人，特别是那些受影响风险较高的人(例如，已有病症的老年人)，远程心理服务可以提供更加方便和安全的心理服务，而不会有在拥挤的医院或医疗诊所候诊室接触病毒的风险。

随着我国社会信息化程度的提升，远程心理服务将在未来的心理服务领域异军突起。因此我们需要将远程心理服务适当地纳入到常规的心理健康服务系统中。本文的目的是综述远程心理服务的应用规范，梳理其相较于传统面对面心理服务的优势所在，建立远程心理服务的应用模型，并探明目前远程心理服务开展过程中亟待解决的问题，从而为未来远程心理服务的研究提供方向。

2 远程心理服务的应用

远程心理服务可以使有经验的心理服务提供者在任何特定时间，迅速将其注意力转移到最需要他们的地方，如针对当前 COVID-19 疫情期间的心理健康问题，远程心理服务可以使来访者迅速得到帮助，从而提高心理服务的效率。在疫情得到初步控制以后，远程心理服务也可以避免由于公共场所聚集导致的二次爆发等隐患的产生。

2.1 远程心理服务的应用现状

2.1.1 国内应用现状

我国在远程心理服务领域起步较晚，早期的研究多集中于远程心理咨询对军事人员的心理健康的有效性方面(陈红 等, 2010, 2014)。2019 年 3 月，由关健、王明旭等人发表的《远程心理服务管理规范和伦理指导原则专家共识》，是我国第一份远程心理服务规范手册，其中包括提供远程心理服务的一般原则、提供远程心理服务人员的资质、远程心理服务的记录规范等内容(关健, 王明旭, 2019)。COVID-19 疫情爆发后，我国一直在实施紧急心理危机干预，以减少疫情对公众心理健康的负面影响。由于区域隔离等客观因素，传统的面对面心理服务基本处于停滞状态，我国许多高校以及心理机构开展了远程心理服务，大量遭受严重心理困扰的群众得到了及时有效的援助。2020 年 1 月以来，国家卫健委先后发布了多个指导性文件，先是 1 月 26 日发布了《COVID- 19 疫情应急心理危机干预原则的通知》，接着 2 月 2 日发布了《关于建立疫情心理援助热线的通知》，在 2 月 7 日发布了《COVID-19 疫情期间心理援助热线指南》(中国疾病预防控制局, 2020)。

在疫情期间，远程心理服务优先考虑 COVID-19 高危人群，包括一线的医生、被确诊为 COVID-19 的患者及其家属、警察和保安。疫情早期的报告还显示(Zhou et al., 2020)，与外界隔离的人正积极寻求在线支持以解决心理健康需求，这表明人们对这种新兴的心理援助方式有着较高的接受度。随着疫情的进一步蔓延，除了在一线工作的医务人员外，心理从业者也在后方阵地开展有效的心理援助：中国大陆 31 个省、市、自治区的医疗机构，大学、学术团体的心理卫生专业人员普遍建立了在线心理咨询服务(如基于微信的资源)，提供 24 小时全天候免费服务。还开发了在线心理自助干预系统，包括抑郁症、焦虑症、失眠症的在线认知行为治疗(如微信上) (Liu et al., 2020)。此外，一些人工智能(AI)方案已经投入使用，作为流行病期间心理危机的干预措施。例如，人工智能程序“树洞救援”可以通过监测和分析微博上发布的信息来识别有自杀风险的个人，并提醒指定的志愿者采取相应行动。

综上所述，近年来我国远程心理服务一直处于起步阶段，直至 COVID-19 疫情期间隔离措施的广泛施行才得到了迅速应用与发展，在这一过程中也暴露出两个关键问题：其一，远程心理服务规范上目前只有心理学界所提出的行业内共识，其权威性及约束力有限；其二，我国大多数远程心理援助提供者并未经过专业性培训，所采用的传统面对面干预技术显然不能全部适用于远程服务过程中。因此，我国心理学会等权威组织应迅速制定远程心理服务标准以及从业指南等相关指导性文件，从而规范远程心理服务这一新兴心理服务领域。此外，远程心理服务的对象多集中于熟悉互联网络的群体，对于不熟悉使用网络的人群来说他们很难采用这一新兴的心理援助方式，

因此做好远程心理服务的宣传是必要的。

2.1.2 国外应用现状

美国的远程心理服务起步较早，自美国心理学会于 2013 年制定远程心理服务应用指南以来，美国许多高校及机构相继开展了在线咨询等心理服务(Perrin et al., 2020)。美国退伍军人事务部(The Department of Veterans Affairs)是美国最大的单一医疗保健机构，他们将农村退伍军人确定为自身服务的目标人群(Gale & Heady, 2013)。大约有 30%的退伍军人居住在美国农村，他们与城市退伍军人相比，地处偏远，在获得医疗服务方面遇到了很大的障碍，因此他们与健康相关的生活质量评分较低，身体疾病、残疾和抑郁症的发生率较高(Gale & Heady, 2013)。针对以上情况，退伍军人事务部给退伍军人——尤其是居住在农村的退伍军人，提供了可以通过远程视频的方式开展的心理援助服务。尽管远程心理服务的有效性已被广泛证明，并且对来访者和心理服务者都具有相当的便捷性，但退伍军人事务部的心理咨询师对远程心理服务的使用率仍然较低(Lindsay et al., 2015)。原因是多数心理咨询师目前仍缺乏对远程心理服务这一新兴模式的培训以及部分心理咨询师对这一模式的有效性缺乏了解(Brooks et al., 2013)。鉴于此，退伍军人事务部出台了一项全国性举措，于 2014 年向所有事务部系统内的心理咨询师提供了远程心理服务培训。为了获得远程心理服务资质认证，心理咨询师需要完成两个在线培训课程和远程心理干预技能评估。在线课程的重点是视频会议操作、自杀预防和提供与远程心理服务有关的紧急干预技术(Perry et al., 2020)。

远程心理服务在美国开展时遇到了一些来自于隐私、人权等法律问题的阻碍，如美国医疗电子交换法案(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)关于医疗隐私的规定限制了远程心理服务的广泛使用(Bagchi, 2020)。在 COVID-19 疫情爆发后，美国政府机构意识到远程心理服务开展过程中的这些阻碍，迅速在多个政策上进行了调整，提高了远程心理服务在提供心理咨询与行为干预方面能力。如美国 Medicare 和 Medicaid 服务中心暂时允许心理从业者进行远程心理服务和远程医疗访问，并以与面对面治疗相同的费用进行报销(Medicare Telemedicine Health Care Provider Fact Sheet, 2020)。美国健康与人权办公室(The Department of Health and Human Services' Office for Civil Rights)也暂时放弃了隐私规则的要求，该规则之前阻止了 FaceTime 和 Skype 等社交应用程序在医疗服务领域的使用(American Hospital Association, 2020)。

这些应对紧急情况的重要政策变化，凸显了美国国内的政策法规对远程心理服务应用造成的长期阻碍，因此对于美国远程心理服务今后的发展来说，其在法律层面获得长久有效的支持是至关重要的。除此之外，美国心理机构对远程心理服务的专业培训仍然需要进一步完善，可以在高校开设相关课程使欲从事远程心理服务的学生具备相关的知识技能。

2.2 远程心理服务的应用模型

在远程心理服务迅速发展的过程中，不少心理学从业者对远程心理服务的开展感到无从下手，McCord 等人(2020)针对这种情况，根据五个国家及地区的远程心理服务规范，采用概括综述(scoping review)的方法提出了远程心理服务应用的三维模型(见图 1)，这一模型从应用环境、应用领域、应用方式三个维度对远程心理服务的开展提供了理论框架，他们提出了远程心理服务的九个应用领域，这九个应用领域结合了以往面对面心理咨询体系的优点与远程技术的特点，着重强调了应用方式和应用环境对应用领域的影响，如在远程心理服务过程中除了要完备的考虑九个应

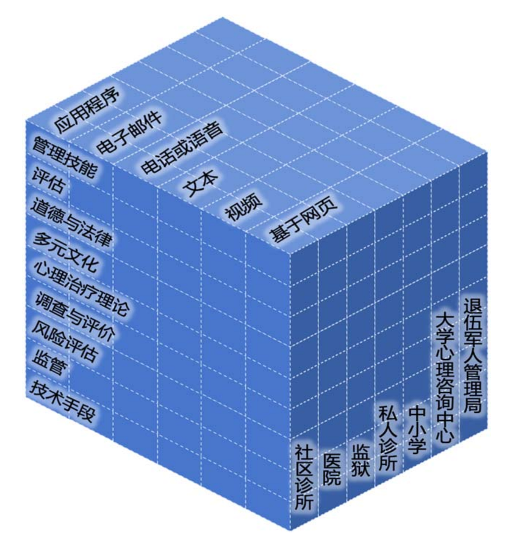


图 1　远程心理服务应用的三维模型(资料来源：McCord et al., 2020)

用领域外，还必须结合不同的使用模式(如标准化的视频会议与文本)和使用环境(如学校与医院等来访者的环境特点)提供适宜的心理服务。该模型为远程心理服务的开展提供了参考，也给未来的远程心理服务从业者提出了更高的要求，除了具备相关专业能力以外，还要考虑技术方式及咨询环境对咨询效果的影响。

梳理以往的远程心理服务研究可以发现，咨询师、治疗方法、远程技术手段是远程心理服务开展的三个重要因素。Pierce 等人(2020)的研究表明，咨询师在远程心理服务开展的整个期间，咨询与关注水平是影响服务效果的重要因素。利用远程技术提供心理服务是一个相对较新和迅速发展的领域，咨询师在开展整个服务期间，应注意评价和评估利用这些技术在心理服务过程中的适当性。这种评估包括澄清来访者的特殊需求、提供远程心理服务的潜在风险和益处、可能出现的多元文化和道德问题以及确定最适合进行远程服务的媒介(视频会议、文本、电子邮件等)。Görges 等人(2020)的研究表明在开展远程心理服务过程中，使用在线心理干预的方式可以有效缓解抑郁症状，但不同来访者对干预方式有选择偏好。Delgadillo 和 Gonzalez Salas Duhne (2020)的研究表明，采用机器学习的技术可以预测不同治疗方法对来访者的治疗效果，这意味着远程心理服务技术帮助来访者选择适宜他们自身的治疗方法。Caver 等人(2020)的研究表明，不同的远程技术对治疗方法有着不同的适宜性，如行为于预疗法可以采用文本的方式进行而人本主义疗法采用视频会议的方式疗效更好。Waltman 等人(2019)的研究表明，咨询师对所使用的远程技术的熟悉程度是治疗效果的影响因素之一。这意味着提供远程心理服务的心理咨询师应掌握所使用的技术并对这些技术给来访者带来的潜在影响了如指掌。心理服务从业者有一个基本的道德义务，根据他们自身的教育、培训、咨询经验及专业经验，仅在其能力范围内提供专业服务。因此在利用远程技术开展心理服务时，咨询师应尽可能的收集相关研究进行深入学习，并不断评估自身的专业和技术能力与远程技术服务是否匹配，从而最大限度的保证治疗的效果。

综上所述，我们建立了以来访者为中心的远程心理服务应用模型(见图 2)，该模型强调了咨询师、治疗方式、远程技术在远程心理服务中的综合作用。当来访者接受远程心理服务时，因素与因素间的交互、因素与来访者的交互都影响着远程心理服务的治疗效果，这些交互包含：咨询师与患者的咨访关系、咨询师与远程技术的技术选择及数据安全、咨询师与治疗方式的专业技能培训、远程技术对治疗方法的革新、来访者利用远程技术自助等方面的内容。心理从业者具备了心理咨询理论的相关咨询技能，依然需要考虑来访者所偏好的远程沟通手段及确保来访者在远程心理服务中治疗方法的适宜性。该应用模型搭建了一个远程心理服务的系统性框架，为远程心理服务提供者提供了实践参考，未来的远程心理服务应围绕咨询师、治疗方式、远程技术这三个因素展开，并重视这些因素在服务过程中对来访者的影响。

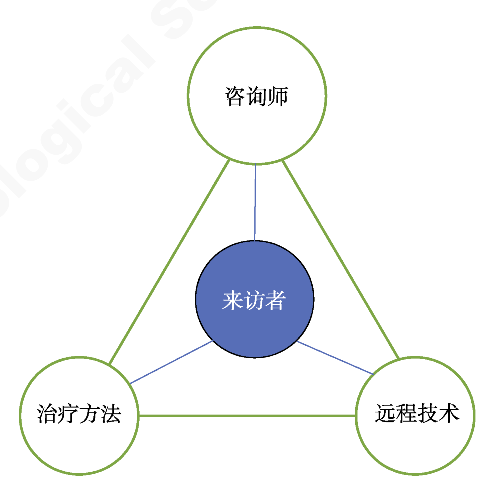


图 2　以来访者为中心的远程心理服务应用模型

总体来看，远程心理服务在 COVID-19 爆发期间进入了大众的视野，越来越多的人开始了解或者尝试接受远程心理健康服务，这一期间远程心理服务得到了较快的发展，在经济性、灵活性、便捷性等方面所具备的独特优势展现出其蓬勃发展的前景，三维结构框架的提出为远程心理服务机构提供了服务框架，以来访者为中心的远程心理服务应用模型则为未来远程心理服务的开展提供了理论支撑与实践指导。但在远程心理服务应用期间暴露出的问题也不容忽视，其中包括远程心理服务提供者的资质、远程心理服务的隐私安全、远程心理服务的管理规范等方面。

2.3 人工智能在远程心理服务中的应用

人工智能在远程心理服务中的应用形式多种多样，可以在计算机网络中独立运行，也可以与智能设备结合共同起作用；可以是软件层面的应用程序，也可以是硬件层面的可穿戴设备。在应用权限方面，人工智能可以是智能自主代理(例如，虚拟机器人)的形式，与环境交互并独立作出心理干预；也可以与人体器官结合(例如，智能设备)来提供身心健康信息辅助人们健康生活。下面将从机器学习与人工神经网络、自然语言处理与情感分析、虚拟现实与增强现实三个方面论述人工智能在远程心理服务领域的应用情况。

2.3.1 机器学习与人工神经网络在远程心理服务中的应用

在远程心理服务领域，机器学习(Machine Learning)的一个特别优点是在大量生活数据中搜索并识别模型而无需先验知识。例如，机器学习软件可用于检测个体某一时期的电子健康记录，通过对数据集包含的模型进行扫描，识别出异常数据或揭示潜在的影响身心健康的因素(McFowland et al.2013; Neill, 2012)。机器学习技术还可用于自动预测数据未来发展的模式(例如，预测分析或预测建模)，或帮助执行不确定性下的决策任务，如对个体的健身方案提供建议、改善个体的情绪状态等。机器学习技术在远程服务的过程中对咨询师的帮助也是显著的，这一技术能够使咨询师了解来访者的生活模式与服务偏好，并为他们量身定制所需的信息和服务(Luxton et al., 2016)。

人工神经网络(Artificial Neural Networks)是一种模拟大脑神经网络结构和功能的机器学习技术。人工神经网络也被用作远程心理服务中精神卫生保健系统的统计方法，如预测精神疾病患者住院时间(Lowell & Davis, 1994)，确定精神疾病药物治疗费用(Mirabzadeh et al., 2013)，以及预测强迫症治疗的效果(Salomoni et al., 2009)。

机器学习与人工神经网络为远程心理服务的咨询师们提供了一个高效的决策参考工具——基于机器学习与人工神经网络的专家系统。专家系统是人工智能程序的一种形式，模拟人类专家的知识与分析技能。临床决策支持系统是专家系统的一个亚类，专门用于帮助临床决策过程(Finlay, 1994)。传统的专家系统依赖于预先输入的事例和规则来提供决策选项，然而，结合现代的机器学习和人工神经网络方法允许在没有预先编程的情况下提供建议。模糊建模和模糊遗传算法是用于辅助规则和隶属度分类优化的特定辅助技术(Jagielska et al., 1999)，这些技术基于模糊逻辑的概念，为处理不确定性提供了一种有用的定性计算方法，可以帮助远程心理服务从业者做出更优化的决策。Nguyen 等人(2015)的研究表明，使用人工智能和机器学习的在线评估和治疗计划对于改善治疗结果具有巨大潜力。心理健康服务是一个互动的过程，关注的是来访者的想法和信念。在治疗中，这些认知过程是互动的和动态的，因为病人对每一次互动的感知和反应会影响下一次互动。在这样相互作用的过程中，为了达到最有效的效果，心理治疗计划必须是动态的和适应性的，最好是实时的。在线行为健康治疗使用机器学习允许治疗计划不断适应变化着的健康状况并提供个性化的治疗，进而优化治疗计划的有效性。人工智能咨询系统可以随着时间的推移从临床数据中学习，做出更好的预测和建议(Luxton, 2016)。传统的咨询模式中，咨询师关于来访者的情况的分析，既受到咨询师自身先入为主的观念的影响又受到观察处理数据能力的限制，而机器学习可以同时考虑数百个与个体差异相关的变量，提供实时适应来访者的反应的治疗方案，从而优化每个来访者的目标结果路径，让他们获得良好的治疗体验。因此，综合在线评估、诊断和实时治疗系统具有很好的前景，但这方面的研究仍处于起步阶段。

2.3.2 自然语言处理与情感分析在远程心理服务中的应用

机器解释和处理人类语言的能力称为自然语言处理(Natural Language Processing, NLP)。自然语言处理是人工智能的一个子领域，它将计算机科学与语言学相结合。在远程心理服务领域，NLP 可以帮助咨询师迅速了解来访者的文化背景、最近生活事件、既往咨询经历、情绪状态等情况。IBM 现在已经开发了一个名为 Watson 的 NPL 软件，它通过大量学习心理学、医学等领域的文献，能够分析有关来访者报告的家族史、电子健康记录、药物使用和心理测试的数据，以帮助医疗保健专业人员对诊断和治疗方案做出最佳决策(Strickland, 2019)。NLP 在行为和心理保健方面也有许多实际用途。例如，NLP 与机器学习结合可以

允许虚拟机器人通过文本或语音通信与人进行交互(Rizzo, Shilling, et al., 2016)。NLP 还可用于文本和语音(音频数据)的扫描和语义分析，并可用于健康监测目的的预测分析(Poulin et al., 2016)。NLP 与机器学习技术相结合，也可以用来帮助咨询师远程浏览治疗过程，识别异常模式及提炼有效内容。例如，有研究者测试了这些技术(Imel et al., 2015)，用这些技术识别不同的治疗方法和干预措施(例如，行为主义疗法与人本主义疗法)中语义上不同的内容，进而选择适宜于来访者的疗法以自动识别与特定治疗方法不一致的异常会话并通知治疗师及时干预。有研究者在此基础上深入分析了心理危机干预案例中咨询师的有效语言行为(Althoff et al., 2016)。这些结果凸显了利用 NLP 和机器学习在远程心理服务开展过程中的潜能。

情感计算(Affective Computing)是计算机科学的一个分支学科，主要研究机器的情感识别、情感建模、情感用户建模以及机器人和虚拟主体的情感表达。情感人机交互旨在开发能够检测、分类和响应用户情绪和其他刺激的机器。情感计算利用了多种技术，包括多模态传感器、机器学习和 NLP。情感检测系统的远程心理服务应用实例是由美国国防高级研究计划局(Defense Advanced Research Projects Agency)开发的心理信号检测和计算分析(Detection and Computational Analysis of Psychological Signals)系统。该系统使用机器学习、NPL 和计算机视觉来分析语言、身体手势等社交信号，以检测人类的心理痛苦线索(Rizzo, Scherer, et al., 2016)。该系统的目的是帮助改善军事人员的心理健康，并开发和测试从其他生活数据(包括睡眠模式、语音通信、社交互动、互联网使用行为和非语言线索)中探测代表心理痛苦的可能线索。

2.3.3 虚拟现实与增强现实在远程心理服务中的应用

虚拟现实(Virtual and Augmented Reality)是一种人机界面，允许用户沉浸在计算机生成的模拟环境中并与之交互。临床虚拟现实是将这种技术用于临床评估和治疗过程，已用于治疗抑郁症、强迫症、恐怖症等各种心理障碍(Gorrindo & Groves, 2009; Krijn et al., 2004; Riva, 2005)。虚拟现实是一种通用技术，用于创建虚拟人类或其他模拟生命形式(如虚拟宠物)，人类可以在虚拟环境(如电脑游戏)或个人电脑和移动设备上进行交互。例如，研究者已经开发并测试了虚拟人类系统，以帮助改善精神分裂症患者的药物依从性(Bickmore & Pfeifer, 2008)，为自闭症患者提供技能培训(Parsons & Mitchell, 2002)，并提供治疗性电子游戏帮助患者康复(Hudlicka, 2016)，人工智能技术，如机器学习、NLP 和情感计算，与虚拟现实结合可以使这些人工生物更像生命，更具交互性，更具吸引力。

增强现实或混合现实通过将计算机生成的图形与实时视频图像叠加，将虚拟现实与现实世界结合起来(Caudell & Mizell, 1992; Craig, 2013)。这项技术允许用户与身处世界进行交互，周围的现实信息可以用于数字操作。该技术还可以与 GPS 功能相结合，为用户提供实时位置数据。增强现实可应用于智能手机、平板电脑和其他可穿戴设备等移动设备(Luxton et al., 2016)。增强现实在远程心理服务中的应用包括帮助自闭症儿童学习面部情绪(Kandalaft et al., 2013)、提醒人们按时服药以及在延时暴露治疗过程中在来访者的真实环境里创建虚拟刺激，引发焦虑，进而达到治疗的目的(Powers & Emmelkamp, 2008)。增强现实还可以帮助咨询师通过屏幕投影对来访者进行实时虚拟治疗，或者让实时观察治疗过程的督导根据具体咨询内容对咨询师开展培训。

综上所述，在远程心理服务中，人工智能适用的情境有提供远程心理健康援助、参与面对面治疗、辅助咨询师远程干预，各类人工智能与不同的远程心理服务情境相结合，进而不断优化心理服务过程，提高心理服务的效果。其中，远程心理健康援助需要人工智能洞察来访者的偏好行为模式，在心理健康的动态变化过程中提供个性化的远程心理健康援助，而人工智能在机器学习与人工神经网络的双加持下，可以提供有效的帮助；面对面治疗过程需要咨询师对来访者的信息进行深入的回顾并选择恰当的治疗方法开展治疗，自然语言处理与情感分析可以通过对来访者的既往病史、用药记录、心理测试及每次咨询过程的对话进行深入分析，辅助咨询师提高治疗效果；辅助咨询师进行远程干预过程需要人工智能借助可穿戴设备收集并分析来访者的实时数据，创建有利于治疗的情境进行实时干预，增强与混合现实技术可以在真实的环境中创建虚拟刺激进而辅助

咨询师开展治疗。

人工智能在远程心理服务中的应用是一个迅速发展的领域，它为心理服务从业者提供了许多便利，同时也指明了新技术与心理健康结合发展的方向。人工智能正在为行为与心理健康领域带来范式转变，心理学相关专业知识和技能将不再局限于医生、心理学家、咨询师或其他从业人员，这些知识和技能将被构建成我们将与之交互的智能机器。这些机器的使用也要求我们重新考虑治疗关系，因为它涉及到来访者与技术的关系。

3　远程心理服务的优势

与传统的面对面服务模式相比，远程心理服务为心理服务机构与来访者提供了许多优势。来访者本人的心理状态、身体健康状况或是传统面对面心理服务的距离因素都是阻碍他们参加传统面对面治疗的原因(Martin, 2013)，而远程心理服务可以克服这些障碍。

3.1　远程心理服务的有效性

自 1967 年以来，人们一直在研究远程心理服务的有效性问题，当时它首次成功地用于连接波士顿马萨诸塞州医院的心理服务提供者与三英里外的洛根国际机场内的来访者(Dwyer, 1973)。Backhaus 及其同事(2012)进行了全面的元分析，分析了远程心理服务的多个方面，通过随机对照试验(randomized clinical trials, RCT)，比较了面对面治疗与远程心理服务之间的临床结果数据。结果表明，在治疗人们的抑郁症、焦虑症、创伤后应激障碍或药物滥用等问题时，远程心理服务与传统面对面心理服务在减少来访者相关症状以及恢复来访者心理功能等方面的效果是相似的。此外，许多研究表明，远程心理服务是多种心理干预措施的有效实施方式，特别是在抑郁症(García-Lizana & Muñoz-Mayorga, 2010)、焦虑症(Rees & Maclaine, 2015)和创伤后应激障碍(Turgoose et al., 2018)方面。在线论坛(Kauer et al., 2014)、智能手机应用程序(Kerst et al., 2020)、短信(Kauer et al., 2014)和电子邮件(Torniainen-Holm et al., 2016)已被证明是提供心理健康服务的有效沟通方式。近些年的一项关于远程心理服务的元分析(Varker et al., 2019)，包括 24 项随机对照试验，比较了远程心理服务与传统面对面治疗对焦虑、抑郁、创伤后应激障碍等心理问题的疗效。结果表明，电话和视频电话会议干预措施的效果与面对面治疗相当。另一项有关远程心理服务对精神分裂症的干预研究表明，远程视频会议开展心理干预的措施是可行的，而且精神分裂症来访者对视频会议的接受度很高(Santesteban-Echarri et al., 2020)。此外，即使使用低成本的视频会议，视频会议干预的临床效果与面对面干预的效果并无差别，这表明视频会议干预是精神病治疗的一个可行选择。已有的研究表明，传统心理服务提供者对远程心理服务的接受程度取决于他们对远程心理服务有效性、安全性的认可(Wade et al., 2014)，因此上述研究能够让传统心理服务的提供者对远程心理服务的有效性有深入的了解并进一步接纳远程心理服务。

综上可知，远程心理服务对于心理健康问题的干预是切实有效的，且治疗效果与传统面对面心理健康服务相当，尤其在治疗常见的心理健康问题，如抑郁症、焦虑症、创伤后应激障碍等问题时，两者治疗效果一致。但需要注意的是，在国外的远程心理服务研究中，大多聚焦于对比面对面服务与远程心理服务的疗效，而较少关注两种方式服务过程中心理服务人员的资质水平对疗效的影响，因此后续的研究仍需要进一步挖掘心理服务人员的从业水平与两种心理服务方式的交互关系，从而为我国远程心理服务的有效性提供更加深入的证据。这些研究结果能够在一定程度上打消心理从业者使用远程心理服务时的担忧，从而推动远程心理服务在“互联网+”的大背景下的推广使用。

3.2　远程心理服务的便利性

由于当今互联网基础设施已经具备了高速连接的承载力，心理服务机构和个人都更容易使用双向互动电视或视频会议来进行远程心理服务(Sharp et al., 2011)。远程视频会议这一心理服务方式在医疗资源匮乏的偏远地区已得到使用(O′Reilly et al., 2007)。与传统面对面心理咨询相比，远程心理服务中的来访者、心理服务机构工作人员、心理咨询师之间更易于协调。在制定心理咨询方案时，来访者可预约的地点和时间更加灵活，这可以提高心理咨询的效率、减少等待时间，并且只需要基本设备：一台笔记本电脑或一台带有摄像头和麦克风的台式电脑即可。这对于需要心理服务的个体来说，如身体疾病、抑郁或心理抑制而无法离开自己居所的个体(Martin,

2013)，也可以提供一个良好的解决方案。

对于生活在偏远地区并从事心理咨询的心理从业者来说，远程心理服务的便利性为他们所面临的咨访关系问题带来了解决方案。生活在较偏远地区的心理服务从业者经常面临着与来访者之间除了正常咨访关系以外的“双重关系”问题，如来访者原先是咨询师本人的朋友，与咨询师的家庭成员之间也有接触，或是与咨询师有着商业合作的关系(Schank & Skovholt, 1997)，这或多或少都会影响正常心理咨询服务的进行。而当咨询师采用远程心理服务来接触偏远地区的人群时，就会降低他们与熟人建立咨访关系以及在咨询之外与来访者互动的可能性，从而大大降低了“熟人咨询”的可能性(McCord et al., 2011)。许多咨询师报告说，远程心理服务通过拓展他们开展心理服务的潜在群体，使他们的咨询日程安排的井井有条(Centore & Milacci, 2008)。

远程心理服务与传统心理服务在督导的方式上也有着较大不同。前者的一个明显优势就是对来访者进行实时的正式和非正式的团队督导时有着较高的效率。在传统心理服务中，咨询师经常与来访者处于同一个空间进行咨询，当咨询完毕后再与督导员一起讨论来访者的困扰。但在远程心理服务中，督导员可以在线随时观察咨询进程，适时提供意见与建议(Perrin et al., 2020)。此外，对于新手或是实习咨询师，他们在咨询过程中难免会出现各种问题，在远程心理服务的模式下，督导团队可以及时对他们的治疗方法进行评估并加以纠正，同时还可以减少他们在面对来访者时的焦虑。

3.3 远程心理服务的经济性

目前，对于来访者来说，驱使他们使用远程心理服务的一个主要原因是伴随着传染病大流行产生的心理问题，如焦虑、恐惧、抑郁等等。低收入来访者的压力因素包括失业以及经济压力。在此期间，试图戒烟的人经常发现自己又回到了更高的吸烟水平。同样，那些正在制定计划，通过减少卡路里摄入和增加运动来减肥的人，往往更难坚持这些计划。此外，一些来访者没有稳定的收入，再加上其他社会支持(如社会服务、食物供给)的减少，许多来访者报告自己有“被这个世界抛弃”的感觉。而远程心理服务能够在不限制场所的情况下为他们继续提供和以往内容一致的服务，从而更加方便，因此他们对这一种新的方式更加有兴趣。这意味着开展远程心理服务的心理机构能够接触到以前因为交通问题而无法获得心理服务的来访者(Perrin et al., 2020)。

农村地区需要心理健康服务的人除了面临地理上的距离因素之外，还面临着经济压力，这使他们很难去接受治疗。在美国，与城市相比农村地区的家庭平均收入较低，贫困率较高(U.S. Census Bureau, 2016b)。此外，德克萨斯州、堪萨斯州、爱达荷州和北卡罗来纳州等州内的农村地区拥有较高比例的种族多元化人口(U.S. Census Bureau, 2016a)。但遗憾的是，经济与文化因素使得农村地区的个人更难获得多语言和文化适宜的心理援助服务(Yellowlees et al., 2008)。在以往的传统面对面心理服务开展过程中，当来访者来自少数族裔时，他们往往难以获得相同文化背景的咨询师的帮助，而远程心理服务可以解决这一难题，他们可以通过远程连线的方式获得具有多元文化系统培训的咨询师的服务(Hailey et al., 2008; Yellowlees et al., 2008)。同样的，远程心理服务也能为个体提供具有丰富心理危机干预经验的咨询师，从而为个体突发的心理危机提供帮助。在我国，农村留守儿童、留守妇女及老年人的心理健康状况不容乐观(曾小娟 等, 2014; 李敏 等, 2016; 颜雅娟 等, 2015)，然而由于农村平均收入相对于城市较低，且对于心理问题的认知有限，导致他们不能及时有效的获得心理援助。因此便捷经济的远程心理健康服务是解决他们当前心理问题的有效途径。

综上所述，远程心理服务无论对于心理服务机构、心理咨询师还是来访者来说都可以减少时间以及金钱成本。对于心理服务机构来说，全面开展远程心理服务意味着可以减少心理咨询室等面对面咨询场所的数量，进而减少房屋租赁成本；对于心理咨询师来说，远程心理服务可以使他们的工作地点更加灵活，可进行的咨询时间也能安排的更加紧凑；对于来访者来说，可以解决由于交通问题而无法参与到心理服务的问题，同时减少了他们参与面对面服务的心理压力。

4 远程心理服务面临的挑战

4.1 心理服务从业人员对远程心理服务的接受度

一项关于远程心理服务的研究(Perle et al.,

2014)表明, 心理服务从业者对使用远程心理服务存在许多担忧。尽管绝大多数心理服务从业者认同远程心理咨询的疗效, 但只有不到 20%的人表示曾经在自己的实践中使用过远程心理服务, 并且只有 25.9%的人表示他们很可能会推荐他人接受远程心理服务。这项研究中, 有接近半数的心理学从业者认为远程心理服务的效果不如面对面治疗, 这源于对远程心理服务的种种顾虑。这些顾虑包括: 伦理问题(30%)、没有远程心理服务渠道(26.6%)、隐私问题(23.2%)、法律顾虑(23%)、对来访者所处场所私密性的顾虑(21.5%)、缺乏研究(19.6%)和报销顾虑(5.4%)。有超过半数心理从业者表示对远程心理服务培训感兴趣, 他们希望获得远程心理服务中的伦理问题、法律问题、疗效研究、传统和远程心理服务的比较、以及建立远程心理服务的方法等方面的详细信息(Perle et al., 2014)。综上可知, 虽然绝大多数心理从业者认可远程心理服务的疗效, 但他们在实际操作过程中由于种种担忧, 认为远程心理服务的效果不如面对面治疗, 导致较少使用这一新兴的服务方式, 造成了“认可度高−使用率低”这一矛盾困境。

针对远程心理服务使用率低的情况, 研究者们尝试用以下三种理论模型解释原因(Connolly et al., 2020; Monthuy-Blanc et al., 2013; Pierce et al., 2020): 理性行为理论(Theory of Reasoned Action, TRA)、技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)、整合型技术接受理论(the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)。

在理性行为理论(TRA)中, 社会心理学家 Fishbein 和 Ajzen (1977)为理解个体对行为的态度、行为意向、主观规范和行为之间的关系提供了一个框架。该理论认为个体的行为在某种程度上可以由行为意向合理地推断, 而个体的行为意向又是由对行为的态度和主观准则决定的。Pierce 等人(2020)的研究表明, 在远程心理服务的开展过程中, 影响咨询师使用远程心理服务的主要原因是心理咨询师自身对远程心理服务的信念和态度: 许多咨询师对于远程心理服务并不熟悉, 认为视频会议等远程服务方式不能像传统面对面服务一样规范化进行, 这种情况下必然导致低效的咨询互动, 而这一信念进一步影响他对远程心理服务的态度, 如“这种新兴技术与传统治疗的结合是有缺陷的”, 从而导致他拒绝使用远程心理服务的行为。

在技术接受模型(TAM)中, Davis 等人(1989)提出当出现某种新技术时, 许多因素都会影响用户关于如何以及何时使用它的决定, 这些因素包括感知到的有用性(perceived usefulness)和感知到的易用性(perceived ease-of-use)。Monthly-Blance 等人(2013)用技术接受模型来探讨心理从业人员采取远程心理服务方式的决定性因素, 他们的研究表明, 心理从业者在远程心理服务领域感知到的有用性比感知到的易用性更能决定他们是否采用远程心理服务这一新兴方式, 即在使用远程心理服务的行为层面, 心理从业者对远程心理服务提高工作业绩的预期, 更能预测他们将来对远程心理服务的使用行为。结合绝大部分心理从业者认可远程心理服务的疗效来看, 这一理论表明, 与成熟的面对面治疗体系相比, 多数心理学从业者并未接受过远程心理服务的相关专业指导与系统性培训, 在实际实施过程中仅凭指导性文件难以对远程心理服务的具体流程和操作标准形成清晰的认识, 造成了对两者疗效的评价差异。

在整合型技术接受理论(UTAUT)中, Venkatesh 等人(2003)提出了一个综合框架, 包含了个人使用新技术时的四个基本结构: 绩效预期、努力预期、社会影响力和便利条件。绩效预期是指个人认为新技术是有用的, 并比原有系统能提高绩效的程度。努力预期被定义为使用新技术时可感知的易用性。社会影响力是指个人认为的重要人物, 如组织领导, 对自身使用新技术的期许。便利条件是指技术设备的支持及使用的便利性。Connolly 等人(2020)的研究表明, 绩效预期是使用远程心理服务技术意愿的最强预测因子, 即心理服务提供者对远程心理服务的效果预期越良好越容易接受这种新兴的服务形式, 这种预期主要集中在对远程心理服务使用的有效性、开展方式的灵活性以及心理服务开展的便捷性方面。大多数咨询师对传统面对面服务的咨询技术、服务方式等服务内容十分熟悉, 面对同一咨询案例, 咨询师对面对面服务有着清晰的效果预期, 而由于对远程心理服务缺乏深入了解, 大部分咨询师对其服务的效果认知模糊, 因此他们往往不使用远程心理服务。除了上述原因之外, 有研究者发现, 害怕自身工作被人工智能等机器学习系统取代也是部分心理从业者拒绝开展远程心理服务的理由之一(King

& Bickman, 2017)。

综上所述，心理服务提供者对于远程心理服务有效性、灵活性、便捷性的了解及对服务效果的预期是影响他们使用远程心理服务的主要因素，因此由业内亟待形成具体的可操作性指导材料以增进心理从业者对远程心理服务的了解，同时还可以建立统一规范的网络服务平台，为远程心理服务的开展提供平台。此外，人工智能等新兴技术发展的重点是远程心理服务的辅助手段而并非决策性工具，将远程心理服务纳入心理从业者的专业培训内容以及进一步健全远程心理服务中的咨询伦理规范是今后推广远程心理服务的关键。

4.2 远程心理服务的隐私安全

在互联网隐私泄漏频频发生的今天，如何保证用户数据安全对于互联网各个领域来说都是一个挑战。目前一项针对美国远程心理服务网站的研究表明(Fiene et al., 2019)，不到半数(47%)的网站提到了保护客户个人健康信息(personal health information, PHI)和其他数据的安全措施，只有18%的网站描述了为保护客户的隐私和保密性而采取的措施。这些发现与 Elhai 和 Hall (2015)的发现一致，即相当一部分心理健康服务提供者没有采取必要的预防措施来确保安全的通信和数据传输。因而，提供远程医疗服务的网站需要加强通信监管与信息保护。Elhai 和 Hall (2015)在对远程心理健康服务提供者的通信安全性进行评估后，发现许多心理健康专业人员从事高风险的电子通信行为，如通过不安全的媒介，包括未加密的移动设备以及公共网络进行不安全的信息传递(通过非密码保护的电子邮件账户或设备进行通信)来传递客户的个人健康数据。研究中约一半的临床医生抽样报告使用不安全的通信方法。虽然某些信息可以合理地通过非安全的通信方法传输(例如，与日程安排有关的信息)，但这些研究仍令人担忧，因为这些研究表明，相当多的精神卫生保健提供者可能没有充分保护他们与客户的通信过程，从而使客户的隐私和保密性处于危险之中。

因此，远程心理服务机构需要制定用户隐私相关的防护措施，并在机构网站主页的醒目位置提醒来访者注意隐私安全。此外，在与用户进行数据传输时需要对整个传输过程进行加密，便于保护用户的个人健康数据不被外泄。

4.3 来访者对远程心理服务的适应性

推广远程心理服务的另一个挑战是让来访者对使用远程视频咨询服务感到舒适。在远程心理服务开展之初，电话咨询相对于视频咨询来说使用率更高，可能的原因有来访者的喜好、对使用不熟悉技术的担忧或是不想在视频中显示自己的家庭陈设(Perrin et al., 2020)。基于此，心理咨询师需要学习仅依靠语音信息(例如，语气)来开展远程心理服务。尽管通过电话开展远程心理服务更受欢迎，但推动视频沟通在远程心理服务中的应用势在必行，因为它在沟通和建立咨访关系方面具有明显的优势。因此需要克服的障碍是来访者对视频咨询的适应性。令人欣喜的是，由于隔离导致的物理距离，使得大部分来访者与亲朋好友通过视频连线交流，可以适当减少在远程心理咨询中视频手段应用的障碍。

与传统的面对面心理服务相比，来访者对远程心理服务的重视程度较低。在面对面心理服务中，来访者往往认为在咨询室等待自己的咨询师的时间是宝贵的，由于这种社交压力，来访者往往能保证准时进行咨询；而他们对自己不需要亲自到场的会议则不太重视，认为远程会议中咨询师的时间更加灵活，因此他们在进行远程会议时往往不能按照约定时间开始咨询。如在一个远程心理服务案例中(Perrin et al., 2020)，来访者是一名女性，在预约时间进行远程连线时，她的家人接了电话，并告知咨询师她正在做指甲，希望延后心理咨询的时间。除此之外，远程心理服务在部分来访者看来是非正式的，部分来访者在嘈杂的环境中进行咨询，更有甚者在远程视频咨询时躺在床上、在咨询期间吃东西。有孩子的来访者由于孩子哭闹等情况的出现，在咨询时要求暂停或中止的情况也在频频发生(Perrin et al., 2020)。

5 远程心理服务展望

5.1 远程心理服务从业者的培训

有研究者(Barnett, 2018)指出，目前心理健康服务行业内的认证和要求并没有关注远程心理健康咨询能力或将各种媒体技术有效地整合到临床实践中。另一项研究(Fiene et al., 2019)表明，在网上寻求治疗的来访者很可能会遇到在远程心理咨询经验参差不齐的咨询师(例如，从刚毕业的心理学专业的大学生或没有相关远程心理服务培训的

个人到心理协会认证的心理学家), 因此开展心理学专业人员的远程心理服务培训是至关重要的。在一项针对美国远程心理服务障碍的研究中(Perry et al., 2020), 共有159名心理健康工作人员完成了调查。尽管大多数人赞同使用视频聊天程序, 但只有不到一半的人报告在未来的咨询中会将远程心理服务用于日常咨询。在未使用者中, 缺乏培训是使用远程心理服务的最常见障碍。尽管提供远程心理服务的机构越来越多, 但能让受训者做好使用远程心理服务准备的研究生培训项目却很有限(Perle et al., 2011)。因此, 许多心理健康服务提供者在他们的研究生课程中没有接受远程心理服务的培训, 这可能会使一些服务提供者由于缺乏对远程心理服务的知识(例如, 功效、研究和可用的服务提供技术)而不愿意从事远程心理服务。由上可知, 当务之急是将远程心理服务纳入本科生以及研究生课程。在课程开展过程中, 参与者的反馈和经验也可以帮助指导未来的培训与临床实践。这一系列课程的推广实施将提高心理健康从业人员对远程心理服务的积极认知, 即远程心理服务是常规心理服务的组成部分, 进而提高人们在日常实践中和紧急情况下使用远程心理服务的意愿。

5.2 远程心理服务应用技术的展望

远程心理服务正在以传统心理服务无法比拟的方式降低服务成本以及提高服务的效率(Morland et al., 2013)。一项早期的远程心理服务研究表明(Ball et al., 1995), 当服务过程中视觉线索被移除时(即只有电话和语音互动, 并关闭摄像机), 参与的来访者和心理从业人员都产生了更多的焦虑和不适, 他们报告说, 没有视觉线索的互动会更难形成紧密的咨访关系, 参与者和专业人士都更喜欢视觉模式而不是非视觉模式。另一项研究表明, 非语言交流是视频会议交流中最重要的方面, 有时可以通过来访者的面部表情来评定来访者症状(如情感钝化和注意力下降) (Dausch et al., 2009)。因此今后的远程心理服务应围绕视频会议展开, 可以开发相应的应用程序用于统计来访者的非言语信息。

通过远程手段为个体的生活习惯提供干预措施, 是远程心理健康应用的一个未被充分开发的领域。目前, 关于心理健康应用程序进行心理干预的应用有效性的研究还较少, 之前的综述(Firth, Torous, Nicholas, Carney, Pratap, et al., 2017; Firth, Torous, Nicholas, Carney, Rosenbaum, et al., 2017; Lui et al., 2017)只发现了部分研究证据证明心理健康应用的有效性, 因此, 未来建立或引入合适的理论模型来解决这一研究空白是很重要的。现在有越来越多的证据表明, 生活习惯, 如体育锻炼、睡眠和健康饮食在心理健康状况的自我管理中发挥着重要作用(Firth et al., 2019)。考虑到运动时间较短(Smith & Victor, 2019)或长期久坐行为(Vancampfort et al., 2018)造成的不良心理影响, 以及关于手机屏幕使用时间和社交媒体使用频率对青少年心理健康的影响(Orben & Przybylski, 2019), 针对不良生活习惯进行远程干预是必要的, 因为远程行为干预程序的研究及开发可以为更多的人提供所需帮助。

心理健康应用程序目前最主要的缺点在于程序本身的开发往往在没有心理健康专家投入或学术机构参与的情况下进行(Alyami et al., 2017; Marshall et al., 2019; Shen et al., 2015), 因此出现了心理健康应用程序功能较少, 且不能充分利用智能手机的全部功能的问题(Frank et al., 2018; Hendrikoff et al., 2019; Shah et al., 2018), 如, 不能较好地利用手机的屏幕使用时间、每日步行数和震动提醒等功能。但也有一些用户缺乏使用能力, 特别是老年人, 他们的操作能力限制了他们对智能手机的使用, 意味着他们难以使用应用程序的全部功能(Shah et al., 2018)。因此, 将来的心理健康应用程序应充分利用手机的功能, 在提醒服务、干预服务以及统计服务方面根据手机性能开发出相应的功能。除此之外还要考虑应用程序的易用性, 为使用有障碍的人士提供简化版本从而满足他们的心理服务需求。

随着 5G 技术的逐步推广, 未来心理健康护理的关键技术很可能包括视频会议、智能移动设备、云计算、虚拟现实技术等。即将到来的种种新兴技术为有限的心理健康服务提供了一个良好的发展前景, 但同时应保证的是对心理健康服务提供者进行这一领域的具体和深入的专业化培训。不可否认的是, 虽然远程心理服务面临着种种挑战, 但其在解决关键的公共心理健康问题方面大有可为, 并为信息时代的心理服务提供了发展方向。

5.3 远程心理服务应用监管体系的展望

Webb 和 Orwig (2015)指出, 随着远程心理服

务的日益普及，对这种做法的监管也必须发展，以确保从业者在其许可的范围内使用这些技术，从而保护来访者避免来自不受监管的远程心理服务应用的影响。同样，有必要对正在提供的大量在线咨询服务进行监管，以加强对来访者和远程心理服务提供者的保护。因此成立远程心理服务的监管机构是至关重要的，各国的心理协会或政府部门可以作为监管的主体设立相应的监管分支。在此机构中，建立用于远程心理服务的监管网络，每一个具备远程心理服务资质的个人或机构都应在这个监管网络中注册，且注册信息可被公开查询，这样能有效的保护来访者的权益。有研究者建议(Anthony & Nagel, 2010)，远程心理服务网站内应包括：危机干预信息、联系信息(包括电子邮件、电话和地理位置)、咨询师执照和资格认证、隐私政策的使用条款、有关数据加密、个人健康数据和支付等相关的信息。

除了对网站信息进行监管外，还要对远程心理服务开展的终端——心理健康应用程序进行监管。随着心理健康应用程序开发的增加，全球有超过10, 000个针对心理健康的应用程序(Torous et al., 2018)，但由于对心理健康程序缺乏监管制度，导致在应用商店里充斥着披着心理健康程序外衣的广告软件，搜索一款疗效好又安全的心理健康应用是困难的。心理服务的需求者很难分辨哪些是有效的心理健康应用程序，如哪些心理健康应用程序是受研究证据支持的而哪些则没有。因此，政府、心理协会与应用商店需联合监管对心理健康应用进行分类，让来访者和咨询师能够明确区分那些有效与无效的应用，保障来访者以及咨询师的切身利益。而对于那些仅仅提供单一或具备新颖干预措施但以吸引眼球为目的的应用程序，应通过监管机制筛查出来，在应用商店将其从“心理健康”类应用程序中剔除，因为这些干预措施无法保证对一个人的心理健康起到积极作用。

参考文献

陈红，汪卫华，袁水平，王芳，冯冲，王彦彦，... 王俊红. (2010). 远程心理咨询与面对面咨询的对比研究. *精神医学杂志, 23*(2), 128–129.

陈红，杨杰，李宁，王彦彦，董波，金梅. (2014). 军队可视化远程心理服务网的建立和应用. *中国数字医学, 9*(5), 58–60.

关健，王明旭. (2019). 远程心理服务管理规范和伦理指导原则专家共识. *中国医学伦理学, 32*(5), 678–686.

李敏，郭继志，贾君杰，朱宇航，胡善菊，庄立辉，... 罗盛. (2016). 山东农村老年人心理健康状况及其影响因素研究. *中国健康教育, 32*(10), 888–891.

颜雅娟，苗春霞，刘慎军，王问海，高行群，卓朗，宋慧. (2015). 江苏省农村留守妇女心理健康状况研究. *现代预防医学, 42*(20), 3690–3692.

曾小娟，蒋浩，李永鑫. (2014). 农村留守初中生的心理健康与心理弹性、核心自我评价. *中国心理卫生杂志, 28*(12), 947–950.

中国疾病预防控制局. (2020, Feb 7). *关于印发新型冠状病毒肺炎疫情防控期间心理援助热线工作指南的通知*. Retrieved from http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202002/f389f20cc1174b21b981ea2919beb8b0.shtml

Althoff, T., Clark, K., & Leskovec, J. (2016). Large-scale analysis of counseling conversations: An application of natural language processing to mental health. *Transactions of the Association for Computational Linguistics, 4*, 463– 476.

Alyami, M., Giri, B., Alyami, H., & Sundram, F. (2017). Social anxiety apps: A systematic review and assessment of app descriptors across mobile store platforms. *Evidence-Based Mental Health, 20*(3), 65–70.

American Hospital Association. (2020, Mar 18). *OCR eases HIPAA telehealth enforcement for COVID-19 emergency*. Retrieved from https://www.aha.org/news/headline/2020-03-18-ocr-eases-hipaa-telehealth-enforcement-covid-19-emergency.

American Psychological Association. (2013). Guidelines for the practice of telepsychology. *American Psychologist, 68*(9), 791–800. https://doi.org/10.1037/a0035001

Anthony, K., & Nagel, D. A. M. (2010). *Therapy online: A practical guide*. Sage Publications.

Backhaus, A., Agha, Z., Maglione, M. L., Repp, A., Ross, B., Zuest, D., … Thorp, S. R. (2012). Videoconferencing psychotherapy: A systematic review. *Psychological Services, 9*(2), 111–131.

Bagchi, A. D. (2020). Expansion of telehealth across the rural–urban continuum. *State and Local Government Review, 51*(4). 0160323X2092905.

Ball, C. J., McLaren, P., Summerfield, A. B., Lipsedge, M., & Watson, J. P. (1995). A comparison of communication modes in adult psychiatry. *Journal of Telemedicine and Telecare, 1*(1), 22–26.

Barnett, J. E. (2018). Integrating technological advances into clinical training and practice: The future is now!. *Clinical Psychology Science and Practice, 25*, e12233.

Bickmore, T. W., & Pfeifer, L. (2008). *Relational agents for antipsychotic medication adherence.* Paper presented at the CHI'08 workshop on Technology in Mental Health.

Brooks, E., Turvey, C., & Augusterfer, E. F. (2013). Provider barriers to telemental health: Obstacles overcome, obstacles remaining. *Telemedicine and e-Health, 19*(6), 433–437.

Caudell, T. P., & Mizell, D. W. (1992). *Augmented reality: an application of heads-up display technology to manual manufacturing processes.* Paper presented at the Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on System Sciences.

Caver, K. A., Shearer, E. M., Burks, D. J., Perry, K., de Paul, N. F., McGinn, M. M., & Felker, B. L. (2020). Telemental health training in the veterans administration puget sound health care system. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1108–1124.

Centore, A. J., & Milacci, F. (2008). A study of mental health counselors' use of and perspectives on distance counseling. *Journal of Mental Health Counseling, 30*(3), 267–282.

Connolly, S. L., Miller, C. J., Lindsay, J. A., & Bauer, M. S. (2020). A systematic review of providers' attitudes toward telemental health via videoconferencing. *Clinical Psychology: Science and Practice, 27*(2). e12311.

Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. MorganKaufmann PublishersInc.

Dausch, B. M., Miklowitz, D. J., Nagamoto, H. T., Adler, L. E., & Shore, J. H. (2009). Family-focused therapy via videoconferencing. *Journal of Telemedicine and Telecare, 15*(4), 211–214.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982–1003.

Delgadillo, J., & Duhne, P. J. S. (2020). Targeted prescription of cognitive–behavioral therapy versus person-centered counseling for depression using a machine learning approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 88*(1), 14.

Dwyer, T. F. (1973). Telepsychiatry: Psychiatric consultation by interactive television. *American Journal of Psychiatry, 130*(8), 865–869.

Elhai, J. D., & Hall, B. J. (2015). How secure is mental health providers' electronic patient communication? An empirical investigation. *Professional Psychology: Research and Practice, 46*(6), 444–450.

Fiene, S. L., Stark, K. S., Kreiner, D. S., & Walker, T. R. (2019). Evaluating telehealth websites for information consistent with APA guidelines for telepsychology. *Journal of Technology in Human Services, 38*(2), 91–111.

Finlay, P. N. (1994). *Introducing decision support systems*: Blackwell Pub.

Firth, J., Siddiqi, N., Koyanagi, A., Siskind, D., Rosenbaum, S., Galletly, C., … Carvalho, A. F. (2019). The lancet psychiatry commission: A blueprint for protecting physical health in people with mental illness. *The Lancet Psychiatry, 6*(8), 675–712.

Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Pratap, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry, 16*(3), 287–298.

Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). Can smartphone mental health interventions reduce symptoms of anxiety? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders, 218*, 15–22.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.

Frank, E., Pong, J., Asher, Y., & Soares, C. N. (2018). Smart phone technologies and ecological momentary data: Is this the way forward on depression management and research? *Current Opinion in Psychiatry, 31*(1), 3–6.

Gale, J. A., & Heady, H. R. (2013). Rural vets: Their barriers, problems, needs. *Health Progress*, 94, 49–52.

García-Lizana, F., & Muñoz-Mayorga, I. (2010). Telemedicine for depression: A systematic review. *Perspectives in Psychiatric Care, 46*(2), 119–126.

Gorrindo, T., & Groves, J. E. (2009). Computer simulation and virtual reality in the diagnosis and treatment of psychiatric disorders. *Academic Psychiatry, 33*(5), 413–417.

Görges, F., Oehler, C., von Hirschhausen, E., Hegerl, U., & Rummel-Kluge, C. (2020). GET. HAPPY2-User perspectives on an internet-based self-management positive psychology intervention among persons with and without depression: Results from a retrospective survey. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1030–1046.

Grigsby, W. J. (2002). Telehealth: An assessment of growth and distribution. *The Journal of Rural Health, 18*(2), 348–358.

Hailey, D., Roine, R., & Ohinmaa, A. (2008). The effectiveness of telemental health applications: A review. *The Canadian Journal of Psychiatry, 53*(11), 769–778.

Hendrikoff, L., Kambeitz-Ilankovic, L., Pryss, R., Senner, F., Falkai, P., Pogarell, O., … Peters, H. (2019). Prospective acceptance of distinct mobile mental health features in psychiatric patients and mental health professionals. *Journal of Psychiatric Research, 109*, 126–132.

Hilty, D. M., Ferrer, D. C., Parish, M. B., Johnston, B., Callahan, E. J., & Yellowlees, P. M. (2013). The effectiveness of telemental health: A 2013 review. *Telemedicine and e-Health, 19*(6), 444–454.

Hudlicka, E. (2016). Virtual affective agents and therapeutic games. In *Artificial intelligence in behavioral and mental health care* (pp. 81−115): Elsevier.

Imel, Z. E., Steyvers, M., & Atkins, D. C. (2015). Computational psychotherapy research: Scaling up the evaluation of patient–provider interactions. *Psychotherapy, 52*(1), 19.

Jagielska, I., Matthews, C., & Whitfort, T. (1999). An investigation into the application of neural networks,

fuzzy logic, genetic algorithms, and rough sets to automated knowledge acquisition for classification problems. *Neurocomputing, 24*(1-3), 37–54.

Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(1), 34–44.

Kauer, S. D., Mangan, C., & Sanci, L. (2014). Do online mental health services improve help-seeking for young people? A systematic review. *Journal of Medical Internet Research, 16*(3), e66.

Kerst, A., Zielasek, J., & Gaebel, W. (2020). Smartphone applications for depression: A systematic literature review and a survey of health care professionals' attitudes towards their use in clinical practice. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 270*(2), 139– 152.

King, R., & Bickman, L. (2017). Is there a future for therapists? *Administration and Policy in Mental Health, 44*(5), 595–597.

Krijn, M., Emmelkamp, P. M., Olafsson, R. P., & Biemond, R. (2004). Virtual reality exposure therapy of anxiety disorders: A review. *Clinical Psychology Review, 24*(3), 259–281.

Lindsay, J. A., Kauth, M. R., Hudson, S., Martin, L. A., Ramsey, D. J., Daily, L., & Rader, J. (2015). Implementation of video telehealth to improve access to evidence-based psychotherapy for posttraumatic stress disorder. *Telemedicine and e-Health, 21*(6), 467–472.

Li, Q., Guan, X. H., Wu, P., Wang, X. Y., Zhou, L., Tong, Y. Q., … Feng, Z. J. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. *New England Journal of Medicine, 382,* 13, 1199–1207.

Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y.-T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry, 7*(4), e17–e18.

Lowell, W. E., & Davis, G. E. (1994). Predicting length of stay for psychiatric diagnosis-related groups using neural networks. *Journal of the American Medical Informatics Association, 1*(6), 459–466.

Lui, J. H., Marcus, D. K., & Barry, C. T. (2017). Evidence-based apps? A review of mental health mobile applications in a psychotherapy context. *Professional Psychology: Research and Practice, 48*(3), 199–210.

Luxton, D. D. (2016). An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care. In *Artificial intelligence in behavioral and mental health care* (pp. 1−26): Elsevier.

Luxton, D. D., June, J. D., Sano, A., & Bickmore, T. W. (2016). Intelligent mobile, wearable, and ambient technologies for behavioral health care. In *Artificial intelligence in behavioral and mental health care* (pp. 137−162): Elsevier.

Marshall, J. M., Dunstan, D. A., & Bartik, W. (2019). The digital psychiatrist: In search of evidence-based apps for anxiety and depression. *Frontiers in Psychiatry, 10,* 831.

Martin, A. C. (2013). Legal, clinical, and ethical issues in teletherapy. In J. Scharff (Ed.), *Psychoanalysis online* (pp.75–84). London, UK: Karnac Books.

McCord, C. E., Bernhard, P., Walsh, M., Rosner, C., & Console, K. (2020). A consolidated model for telepsychology practice. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1060–1082.

McCord, C. E., Elliott, T. R., Wendel, M. L., Brossart, D. F., Cano, M. A., Gonzalez, G. E., & Burdine, J. N. (2011). Community capacity and teleconference counseling in rural Texas. *Professional Psychology: Research and Practice, 42*(6), 521–527.

McFowland, E., Speakman, S., & Neill, D. B. (2013). Fast generalized subset scan for anomalous pattern detection. *The Journal of Machine Learning Research, 14*(1), 1533–1561.

Medicare Telemedicine Health Care Provider Fact Sheet. (2020). Retrieved March 17, 2020, from https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet

Mirabzadeh, A., Bakhshi, E., Khodae, M. R., Kooshesh, M. R., Mahabadi, B. R., Mirabzadeh, H., & Biglarian, A. (2013). Cost prediction of antipsychotic medication of psychiatric disorder using artificial neural network model. *Journal of Research in Medical Sciences, 18*(9), 782.

Monthuy-Blanc, J., Bouchard, S., Maïano, C., & Seguin, M. (2013). Factors influencing mental health providers' intention to use telepsychotherapy in first nations communities. *Transcultural Psychiatry, 50*(2), 323–343.

Morland, L. A., Raab, M., Mackintosh, M.-A., Rosen, C. S., Dismuke, C. E., Greene, C. J., & Frueh, B. C. (2013). Telemedicine: A cost-reducing means of delivering psychotherapy to rural combat veterans with PTSD. *Telemedicine and e-Health, 19*(10), 754–759.

Neill, D. B. (2012). Fast subset scan for spatial pattern detection. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology), 74*(2), 337–360.

Nguyen, D. P., Klein, B., Meyer, D., Austin, D. W., & Abbott, J.-A. M. (2015). The diagnostic validity and reliability of an internet-based clinical assessment program for mental disorders. *Journal of Medical Internet Research, 17*(9), e218.

Nickelson, D. W. (1998). Telehealth and the evolving health care system: Strategic opportunities for professional psychology. *Professional Psychology: Research and Practice, 29*(6), 527–535.

Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour, 3*(2), 173–182.

O'Reilly, R., Bishop, J., Maddox, K., Hutchinson, L., Fisman, M., & Takhar, J. (2007). Is telepsychiatry equivalent to face-to-face psychiatry? Results from a randomized controlled equivalence trial. *Psychiatric Services, 58*(6), 836–843.

Parsons, S., & Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research, 46*(5), 430–443.

Perle, J. G., Burt, J., & Higgins, W. J. (2014). Psychologist and physician interest in telehealth training and referral for mental health services: An exploratory study. *Journal of Technology in Human Services, 32*(3), 158–185.

Perle, J. G., Langsam, L. C., & Nierenberg, B. (2011). Controversy clarified: An updated review of clinical psychology and tele-health. *Clinical Psychology Review, 31*(8), 1247–1258.

Perrin, P. B., Rybarczyk, B. D., Pierce, B. S., Jones, H. A., Shaffer, C., & Islam, L. (2020). Rapid telepsychology deployment during the COVID-19 pandemic: A special issue commentary and lessons from primary care psychology training. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1173– 1185.

Perry, K., Gold, S., & Shearer, E. M. (2020). Identifying and addressing mental health providers' perceived barriers to clinical video telehealth utilization. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1125–1134.

Pierce, B. S., Perrin, P. B., & McDonald, S. D. (2020). Path analytic modeling of psychologists' openness to performing clinical work with telepsychology: A national study. *Journal of Clinical Psychology, 76*(6), 1135–1150.

Poulin, C., Thompson, P., & Bryan, C. (2016). Public health surveillance: Predictive analytics and big data. In *Artificial Intelligence in Behavioral and Mental Health Care* (pp. 205−230): Elsevier.

Powers, M. B., & Emmelkamp, P. M. (2008). Virtual reality exposure therapy for anxiety disorders: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 22*(3), 561–569.

Rees, C. S., & Maclaine, E. (2015). A systematic review of videoconference-delivered psychological treatment for anxiety disorders. *Australian Psychologist, 50*(4), 259– 264.

Riva, G. (2005). Virtual reality in psychotherapy. *Cyberpsychology & Behavior, 8*(3), 220–230.

Rizzo, A., Scherer, S., deVault, D., Gratch, J., Artstein, R., Hartholt, A., ... Morency, L.-P. (2016). Detection and computational analysis of psychological signals using a virtual human interviewing agent. *Journal of Pain Management, 9*(3), 311–321.

Rizzo, A., Shilling, R., Forbell, E., Scherer, S., Gratch, J., & Morency, L.-P. (2016). Autonomous virtual human agents for healthcare information support and clinical interviewing. In *Artificial intelligence in behavioral and mental health care* (pp. 53−79): Elsevier.

Salomoni, G., Grassi, M., Mosini, P., Riva, P., Cavedini, P., & Bellodi, L. (2009). Artificial neural network model for the prediction of obsessive-compulsive disorder treatment response. *Journal of Clinical Psychopharmacology, 29*(4), 343–349.

Samuel, A. L. (2000). Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of Research and Development, 44*(1.2), 206–226.

Santesteban-Echarri, O., Piskulic, D., Nyman, R. K., & Addington, J. (2020). Telehealth interventions for schizophrenia-spectrum disorders and clinical high-risk for psychosis individuals: A scoping review. *Journal of Telemedicine Telecare, 26*(1-2), 14–20.

Shah, A., Kraemer, K. R., Won, C. R., Black, S., & Hasenbein, W. (2018). Developing digital intervention games for mental disorders: A review. *Games for Health Journal, 7*(4), 213–224.

Sharp, I. R., Kobak, K. A., & Osman, D. A. (2011). The use of videoconferencing with patients with psychosis: A review of the literature. *Annals of General Psychiatry, 10*(1), 14.

Shen, N., Levitan, M.-J., Johnson, A., Bender, J. L., Hamilton-Page, M., Jadad, A. A. R., & Wiljer, D. (2015). Finding a depression app: A review and content analysis of the depression app marketplace. *JMIR mHealth and uHealth, 3*(1), e16.

Smith, K. J., & Victor, C. (2019). Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health. *Ageing & Society, 39*(8), 1709–1730.

Strickland, E. (2019). IBM Watson, heal thyself: How IBM overpromised and underdelivered on AI health care. *IEEE Spectrum, 56*(4), 24–31.

Torniainen-Holm, M., Pankakoski, M., Lehto, T., Saarelma, O., Mustonen, P., Joutsenniemi, K., & Suvisaari, J. (2016). The effectiveness of email-based exercises in promoting psychological wellbeing and healthy lifestyle: A two-year follow-up study. *BMC Psychology, 4*(1), 21.

Torous, J., Firth, J., Huckvale, K., Larsen, M. E., Cosco, T. D., Carney, R., ... Wykes, T. (2018). The emerging imperative for a consensus approach toward the rating and clinical recommendation of mental health apps. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 206*(8), 662–666.

Turgoose, D., Ashwick, R., & Murphy, D. (2018). Systematic review of lessons learned from delivering tele-therapy to veterans with post-traumatic stress disorder. *Journal of Telemedicine and Telecare, 24*(9), 575–585.

U.S. Census Bureau. (2016a). *The foreign-born by urban-rural status of counties: 2011-2015*. Retrieved from http://blogs.census.gov/2016/12/08/the-foreign-born-by-urban-rural-status-of-counties-2011-2015/

U.S. Census Bureau. (2016b). *New census data show differences between urban and rural populations*. Retrieved from https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2016/cb16-210.html

Vancampfort, D., Stubbs, B., Firth, J., van Damme, T., & Koyanagi, A. (2018). Sedentary behavior and depressive symptoms among 67, 077 adolescents aged 12–15 years from 30 low-and middle-income countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 15*(1), 1–9.

Varker, T., Brand, R. M., Ward, J., Terhaag, S., & Phelps, A. (2019). Efficacy of synchronous telepsychology interventions for people with anxiety, depression, posttraumatic stress disorder, and adjustment disorder: A rapid evidence assessment. *Psychological Services, 16*(4), 621–635.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425–478.

Wade, V. A., Eliott, J. A., & Hiller, J. E. (2014). Clinician acceptance is the key factor for sustainable telehealth services. *Qualitative Health Research, 24*(5), 682–694.

Waltman, S. H., Landry, J. M., Pujol, L. A., & Moore, B. A. (2019). Delivering evidence-based practices via telepsychology: Illustrative case series from military treatment facilities. *Professional Psychology: Research and Practice*. *51*(3), 205–213.

Wang, C., Horby, P. W., Hayden, F. G., & Gao, G. F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet, 395*(10223), 470–473.

Webb, C., & Orwig, J. (2015). Expanding our reach: Telehealth and licensure implications for psychologists. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 22*(4), 243–250.

World Health Organization. (2020). *Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19)*. [cited 2020 April 14] Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen. In: Accessed.

Yellowlees, P., Marks, S., Hilty, D., & Shore, J. H. (2008). Using e-health to enable culturally appropriate mental healthcare in rural areas. *Telemedicine and e-Health, 14*(5), 486–492.

Zhou, X., Snoswell, C. L., Harding, L. E., Bambling, M., Edirippulige, S., Bai, X., & Smith, A. C. (2020). The role of telehealth in reducing the mental health burden from COVID-19. *Telemedicine Journal and E-Health, 26*(4), 377–379.

Telepsychology: Applications, advantages, and challenges

JIN Yuchang[1], ZHANG Zheng[1], ZHENG Peixuan[2], AN Junxiu[3]

([1] *College of Psychology, Sichuan Normal University, Chengdu* 610066, *China*)

([2] *Department of Kinesiology, The University of Alabama, Tuscaloosa, AL* 35487, *USA*)

([3] *College of Software Engineering, Chengdu University of Information Technology, Chengdu* 610225, *China*)

Abstract: Telepsychology is a new way of providing psychological services by using remote communication technology. Although it has been widely used during the Covid-19 epidemic, it still lacks relevant industry application norms and professional training system. The existing three-dimensional model of telepsychology service takes the application environment, application field and application mode as the service framework, and carries out telepsychology service in combination with nine application fields. Based on the existing research, we put forward a telepsychology service application model with counselors, treatment methods and remote technical means as the main factors and visitors as the center. The application of artificial intelligence in the field of telepsychology service mainly includes three aspects: machine learning and artificial neural network, natural language processing and emotion analysis, virtual reality, and augmented reality. At present, telepsychology service is developing rapidly with a vigorous trend: it has significant advantages in improving the supervision efficiency of psychological service and reducing the service cost. At the same time, it also faces challenges in the acceptance of telepsychology service by psychological service practitioners, the adaptability and attention of visitors. In the future, telepsychology service can be deeply explored in three aspects: supervision system, practitioner training and remote application technology.

Key words: telepsychology service, mental health, online psychological counseling.